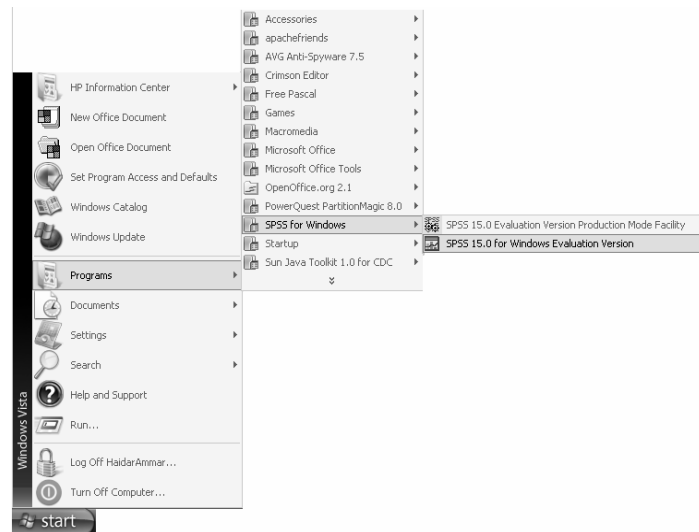
Pengenalan SPSS 15.0

1.1 Pengantar SPSS

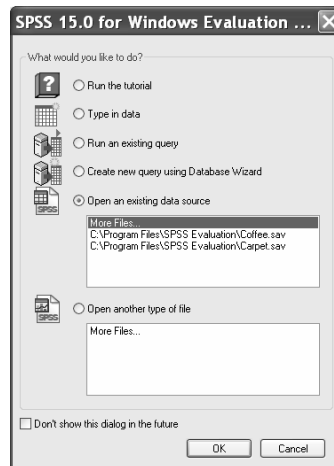
SPSS atau kepanjangan dari *Statistical Product and Service Solution* merupakan salah satu dari sekian banyak software statistika yang banyak digunakan oleh berbagai kalangan untuk menganalisis data statistika. Hal ini karena software SPSS selain mudah didapat di pasaran, juga mudah dioperasikan, serta outputnya mudah dibaca oleh user. Seiring berkembangnya software dan tuntutan kebutuhan akan pengolahan data, muncul SPSS versi terbaru, yaitu SPSS 15.0. Perbedaan yang signifikan antara SPSS 15.0 dengan SPSS versi 13.0 ke bawah, pada SPSS 15.0 dapat membuka SPSS Data Editor lebih dari satu file. Jadi, apabila akan membuka dua file, dapat dilakukan pada satu window dengan satu SPSS viewer. Untuk memulai SPSS tidaklah sukar, namun terlebih dahulu pastikan software SPSS 15.0 telah terinstal pada komputer Anda. Untuk memulai mengoperasikan SPSS, lakukan langkah-langkah berikut:

- Klik **Start**
- Klik **Programs**
- Klik **SPSS for Windows**
- Klik **SPSS 15.0 for Windows Evaluation Version**

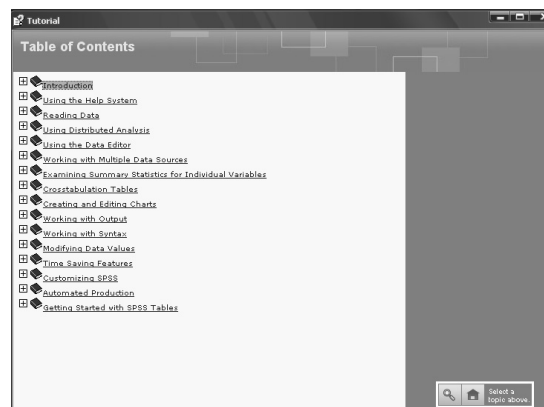
Sehingga nampak seperti Gambar 1.1.

Gambar 1.1: Memulai SPSS 15.0

Indikasi suksesnya memulai SPSS, akan muncul tampilan seperti pada Gambar 1.2.

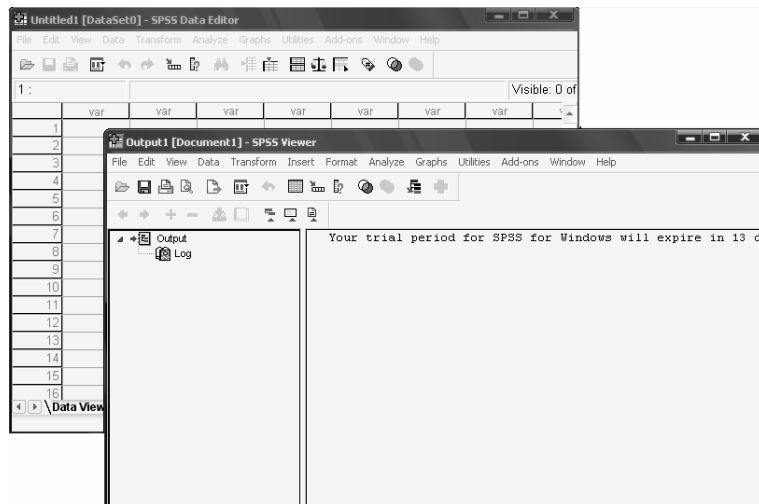
Gambar 1.2: SPSS 15.0 for Windows

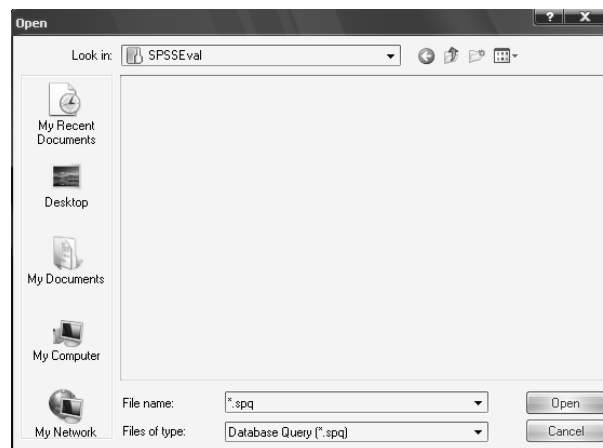
Selanjutnya, akan nampak tampilan seperti Gambar 1.3.

Gambar 1.3: SPSS 15.0 for Windows Evaluation Version

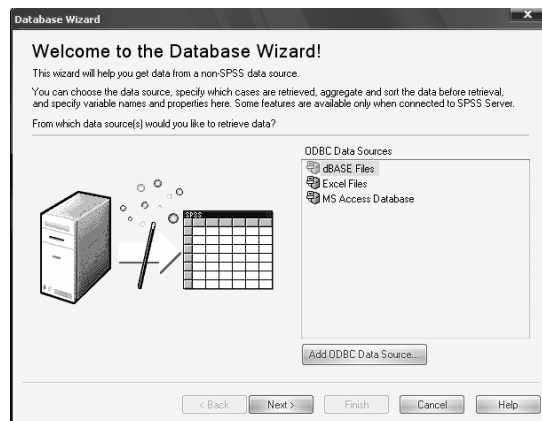
Tampilan di atas memuat 6 pilihan perintah, antara lain:

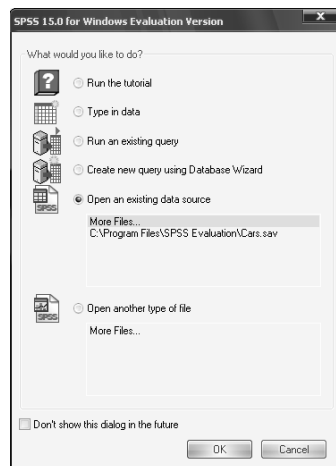
- **Run the tutorial**, merupakan pilihan apabila akan menjalankan tutorial SPSS. Jika klik pilihan ini, muncul tampilan seperti Gambar 1.4.

Gambar 1.4: Hasil pilihan Run the tutorial

Tutorial akan menampilkan 16 subpilihan, dan untuk memilih salah satu di antaranya, arahkan kursor dan klik pada salah satu topik. Selanjutnya untuk menjalankan tutorial topik yang dipilih, klik tanda ▶ yang terletak di kanan bawah layar tutorial.

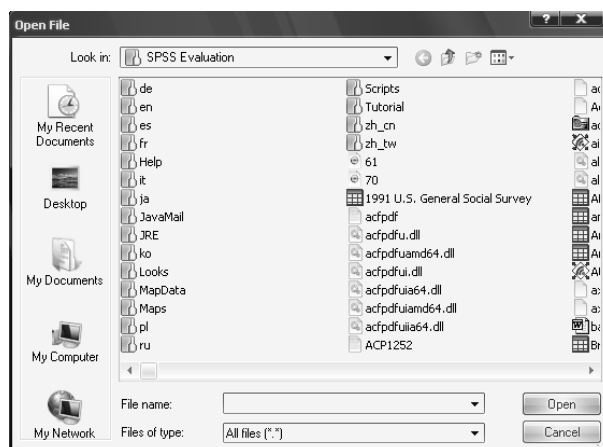
- **Type in data**, apabila akan memasukkan data baru, klik pilihan perintah Type in data, maka secara otomatis SPSS akan memunculkan window SPSS Data Editor dan SPSS viewer seperti Gambar 1.5.

Gambar 1.5: Hasil pilihan Type in data

- **Run an existing query**, pilihan ini memuat menu Open atau membuka file dengan tipe file *.spq. Apabila mengklik pilihan Run an existing query, secara otomatis akan muncul tampilan berikut.

Gambar 1.6: Hasil pilihan Run an existing query

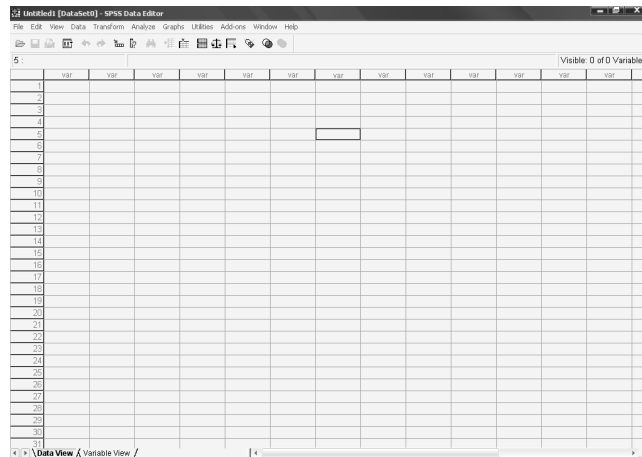
- **Create new query using Database Wizard**, merupakan pilihan untuk mengekstrak data non-SPSS. Biasanya default SPSS adalah data source dBASE, Excel, dan MS Access. Untuk mengambil data selain default ini, klik Add ODBC Data Source. Tampilan pilihan create new query using Database Wizard nampak seperti Gambar 1.7.

Gambar 1.7: Hasil pilihan Create new query using Database Wizard

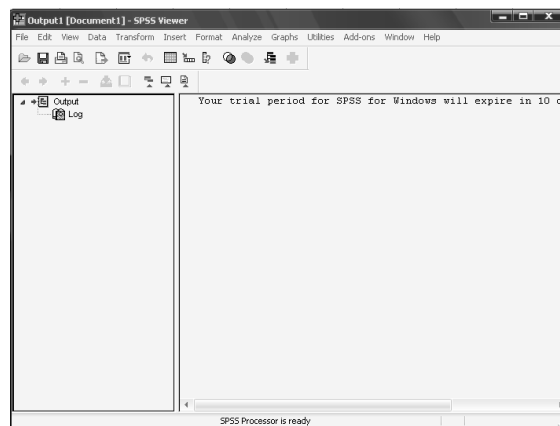
- **Open an existing data source**, merupakan pilihan apabila akan membuka file yang baru dibuka atau dengan tipe file *.sav. Tampilan pilihan ini seperti Gambar 1.8.

Gambar 1.8: Hasil pilihan Open an existing data source

Misal akan dibuka file dengan nama Cars.sav seperti tampilan pada Gambar 1.8, arahkan kursor dan klik ganda C:\Program File\SPSS Evalution\Cars.sav, maka SPSS secara otomatis membuka file Cars.sav. Apabila akan membuka file yang tidak termuat dalam daftar pilihan Open an existing data source, klik ganda More Files… maka SPSS akan menampilkan Open Data.

- **Open another type of file**, merupakan pilihan untuk membuka file dengan tipe file selain *.sav. Tampilan nampak seperti Gambar 1.9.

Gambar 1.9: Hasil pilihan Open another type of file

1.2 Sekilas Tentang Menu Utama SPSS 15.0

Setelah melakukan proses memulai SPSS 15.0 seperti langkah-langkah yang telah diuraikan sebelumnya, SPSS akan menampilkan 2 window, yaitu SPPS Data Editor dan SPSS Viewer. SPSS Data Editor merupakan window yang digunakan untuk proses entri data dan pengolahannya, tampilan SPSS Data Editor sebelum entri data akan nampak seperti tampilan Gambar 1.10.

Gambar 1.10: SPSS Data Editor

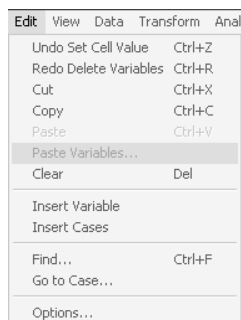
Setelah dilakukan entri data dan mengolahnya, window SPSS Viewer akan menampilkan output atau hasil olahan dari SPSS Data Editor. Tampilan SPSS Viewer sebelum ada *running* data nampak seperti Gambar 1.11.

Gambar 1.11: SPSS Viewer

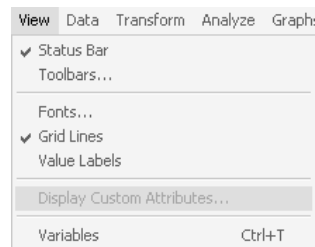
Dari Gambar 1.10 dan 1.11, nampak bahwa SPSS 15.0 menampilkan 11 menu utama, antara lain:

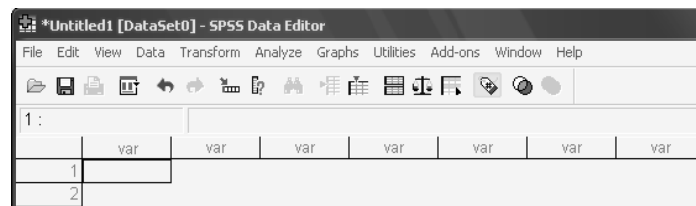
- **File**, pada menu utama File memuat 20 pilihan sub-menu seperti nampak pada tampilan Gambar 1.12.

Gambar 1.12: Menu File

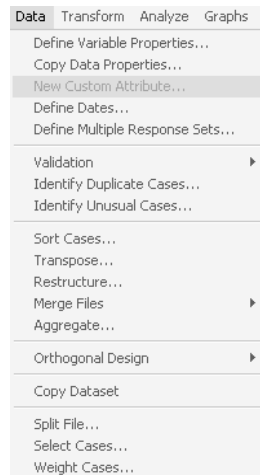
Pada menu utama File memuat sub-submenu tentang file, di antaranya membuat file baru (*New*), membuka (*Open*), menutup (*Close*), dan menyimpan file (*Save-Save As…*).

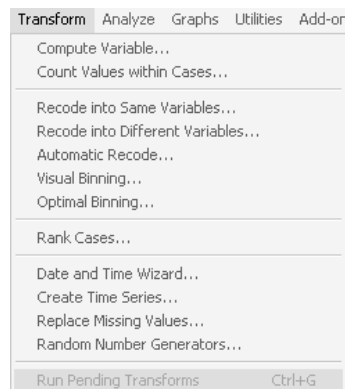
- **Edit,** merupakan submenu untuk melakukan pengeditan data yang telah dimasukkan pada SPSS Data Editor. Beberapa kegunaan dari submenu dari menu utama Edit adalah melakukan *undo* atau mengembalikan *action* terakhir yang dilakukan, sedangkan *redo* sebaliknya, *cut – clear* untuk menghapus data, *copy – paste* untuk menggandakan dan duplikasi data, *find* untuk mencari data, serta *copy – paste variable* untuk mengganti variabel data.

Gambar 1.13: Menu Edit

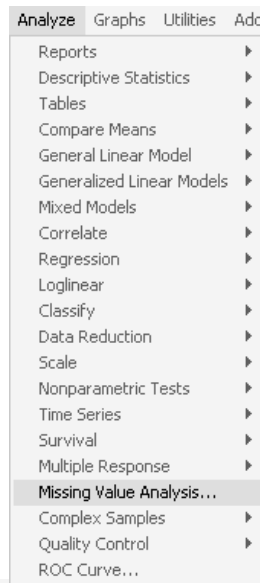
- **View,** merupakan menu yang menampilkan submenu untuk menampilkan status toolbar yang sedang aktif (*Status Bar*), *toolbar* dan *font* huruf yang digunakan. Pilihan submenu dari menu utama View seperti berikut.

Gambar 1.14: Menu View

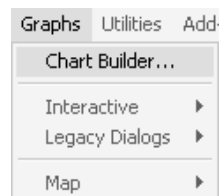
Apabila mengklik *Grid Lines*, tampilan SPSS Data Editor akan nampak seperti Gambar 1.15.

Gambar 1.15: Tampilan Grid Lines

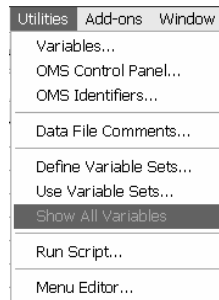
Begitu pula untuk menampilkan nilai label variabel data, bisa dengan mengklik *value labels* atau klik tanda .

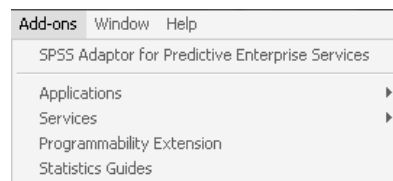
- **Data,** merupakan menu yang menampilkan submenu untuk melakukan perubahan-perubahan terhadap data SPSS, seperti mendefinisikan nilai label data (define variable properties…), mendefinisikan waktu (define dates…), mengurutkan data (sort cases), dan memisah isi file dengan kriteria tertentu (split file). Tampilan submenu Data seperti Gambar 1.16.

Gambar 1.16: Menu Data

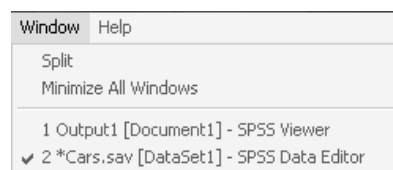
- **Transform**, merupakan pilihan menu utama yang melakukan operasi transformasi data, seperti menghitung variabel data (*compute variable…),* mengubah data (*recode into same variables…- recode into different variables…*), ataupun me-ranking data (*rank cases*). Tampilan submenu dari menu utama Transform seperti Gambar 1.17.

Gambar 1.17: Menu Transform

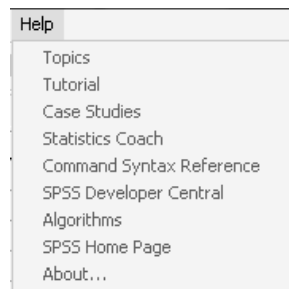
- **Analyze**, merupakan menu utama yang menjadi pusat pengolahan data SPSS, menampilkan 21 submenu. Pada bab-bab selanjutnya akan menggunakan lebih banyak menu utama Analyze.

Gambar 1.18: Menu Analyze

- **Graphs**, tampilan submenu dari menu utama Graphs pada SPSS 15.0 sedikit berbeda dibandingkan dengan SPSS seri-seri sebelumnya. Pada SPSS 15.0, submenu dari menu utama Graphs dikelompokkan hanya menjadi 4 submenu, yang menampilkan berbagai bentuk grafik dan chart.

Gambar 1.19: Menu Graphs

- **Utilities**, menu utama yang merupakan pelengkap pada pengoperasian SPSS ini menyajikan 9 submenu seperti Gambar 1.20. Beberapa kegunaan submenu dari menu utama Utilities adalah menampilkan informasi variabel (*variables…*), mendefinisikan, dan menampilkan variabel data (*define-use variabel sets…*).

Gambar 1.20: Menu Utilities

- **Add-ons**, merupakan menu utama yang menawarkan pelayanan SPSS lewat website. Add-ons yang merupakan menu utama baru pada SPSS 15.0 ini menyajikan beberapa submenu seperti Gambar 1.21.

Gambar 1.21: Menu Add-ons

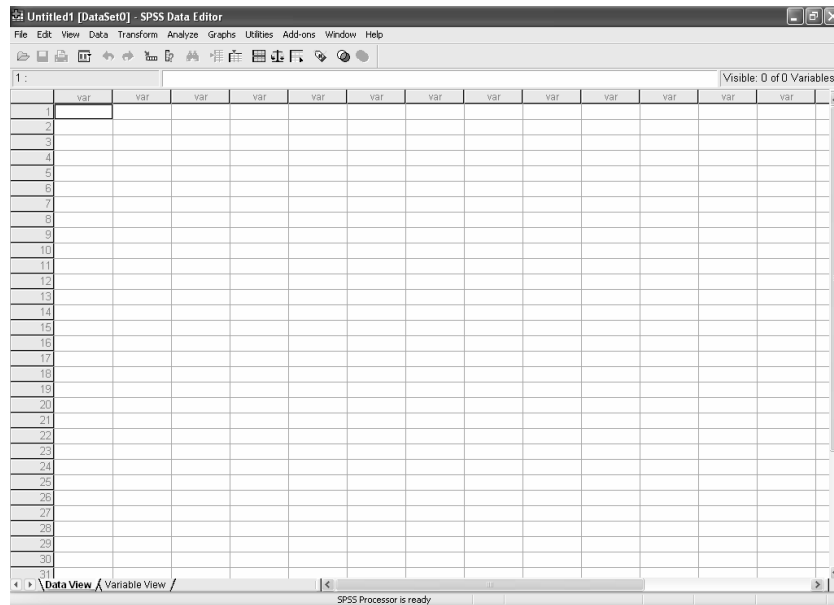
- **Window**, menu ini memberikan informasi window yang sedang aktif. Misal pada Gambar 1.22, tanda ✔ pada nomor 2 menandakan bahwa window yang sedang aktif adalah window SPSS Data Editor dengan nama file *Cars.sav. Jika ingin membuka window SPSS Viewer, arahkan kursor dan klik pada nomor 1 Output 1 [Document1]-SPSS Viewer, maka secara otomatis muncul window SPSS Viewer.

Gambar 1.22: Menu Window

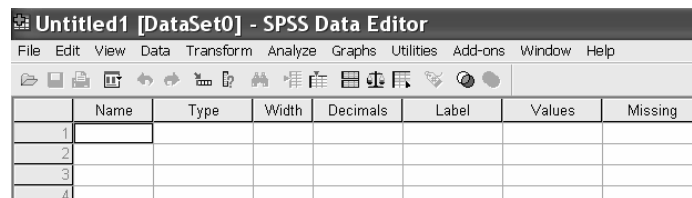
- **Help**, menu yang memuat 9 submenu ini memberikan bantuan informasi tentang topik-topik SPSS (*topics*) ataupun dalam bentuk tutorial (*tutorial*). Tampilan submenu dari menu utama Help seperti Gambar 1.23.

Gambar 1.23: Menu Help

1.3 Menggunakan SPSS

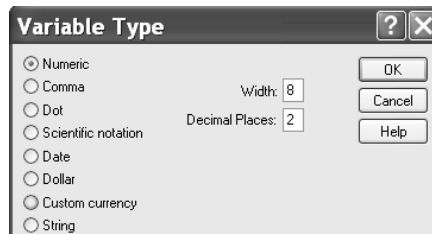
Sebelum memulai mengolah data ke dalam SPSS, terlebih dahulu diperlukan data yang telah didefinisikan sehingga dilakukan entri data, pendefinisian, dan penyimpanan data. Namun sebelumnya, terlebih dahulu diuraikan tentang kotak Variable View dan Data View.

1.3.1 Variable View

Setelah melakukan langkah-langkah memulai SPSS, SPSS akan menunculkan window SPSS Data Editor, seperti Gambar 1.10. Pada bagian bawah sebelah kiri terdapat tulisan Data View dan Variable View. Kotak Variable View merupakan kotak yang digunakan untuk mendefinisikan variabel data yang akan dimasukkan. Gambar 1.24 menunjukkan kotak Data View yang aktif, untuk mengaktifkan kotak Variable View lakukan dengan klik Variable View (bagian yang diberi kotak).

Gambar 1.24: Tampilan Data View-Variable View

Setelah klik Variable View akan nampak tampilan kotak Variable View seperti pada Gambar 1.25.

Gambar 1.25: Kotak Variable View

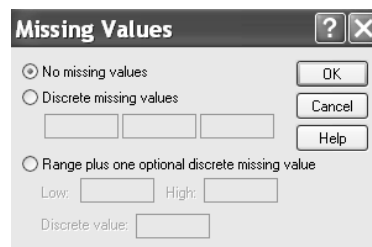
Pada kotak Variable View memuat kolom-kolom yang terdiri atas:

- **Name**, kolom ini memberikan informasi tentang nama variabel data. Misal akan memberikan nama variabel data pertama, maka klik kolom Name pada baris pertama.
- **Type**, memberikan tipe variabel data yang digunakan. Apabila klik kolom Type, akan muncul kotak dialog seperti Gambar 1.26.

Gambar 1.26: Kotak dialog Variable Type

Biasanya SPSS memberikan default tipe variabel data numeric dengan lebar 8 digit dan 2 angka desimal di belakang koma. Apabila data berupa karakter, klik String.

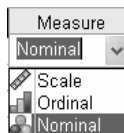
- **Width**, menunjukkan lebar kolom. Untuk tipe data numerik, lebar maksimal 40 digit, sedangkan tipe data string lebar maksimal 32767 digit. Apabila akan menambah atau mengurangi lebar kolom dapat dilakukan, arahkan kursor dan klik pada baris dan kolom data yang akan didefinisikan, dan klik tanda . Jika lebar ditambah, klik tanda panah ke atas. Sebaliknya, untuk mengurangi digit lebar, klik panah ke bawah.
- **Decimals**, menunjukkan jumlah decimal variabel data. SPSS memberikan default 2 angka desimal di belakang koma. Adapun angka desimal maksimal dapat diisi sampai dengan 16 angka desimal di belakang koma. Apabila akan menambah atau mengurangi angka desimal dapat dilakukan dengan mengarahkan kursor dan klik pada baris dan kolom data yang akan didefinisikan, dan klik tanda . Jika angka desimal akan ditambah, klik tanda panah ke atas. Sebaliknya, untuk mengurangi angka desimal, klik panah ke bawah.
- **Label**, merupakan kolom yang menunjukkan tambahan informasi dengan memberikan label variabel data.
- **Values**, memberikan nilai label variabel data. Pemberian nilai label variabel data dapat dilakukan dengan mengarahkan kursor dan klik pada baris dan kolom data yang akan didefinisikan sehingga muncul tampilan seperti Gambar 1.27. Apabila tidak ada data yang akan diberi nilai label, maka kolom ini dapat diabaikan.

Gambar 1.27: Kotak dialog Value Labels

- **Missing**, merupakan kolom yang menunjukkan data yang hilang (apabila ada). Namun, jika data lengkap, dalam artian tidak ada data yang hilang, maka kolom ini dapat diabaikan. Pengisian data hilang dapat dilakukan dengan mengarahkan kursor dan klik pada baris dan kolom data yang akan didefinisikan sehingga muncul tampilan seperti Gambar 1.28.

Gambar 1.28: Kotak dialog Missing Values

- **Column**, menunjukkan lebar kolom. Baik tipe data numerik maupun string, lebar maksimal adalah 255 digit.
- **Align**, menujukkan posisi data, left menunjukkan posisi data sebelah kiri, right kanan, dan center di tengah. Untuk mengubah posisi data, arahkan kursor, klik pada baris dan kolom data yang akan didefinisikan sehingga muncul tampilan seperti Gambar 1.29.

Gambar 1.29: Pilihan Align

- **Measure**, menunjukkan tipe ukuran data yang digunakan. Untuk data string dapat dipilih ukuran ordinal atau nominal. Untuk mengubah ukuran data, arahkan kursor, klik pada baris dan kolom data yang akan didefinisikan sehingga muncul tampilan seperti berikut.

Gambar 1.30: Pilihan Measure

1.3.2 Data View

Setelah pendefinisian data, dapat dimulai pengisian data pada kotak Data View. Tampilan Data View seperti Gambar 1.11. Pengisian dilakukan dengan mengarahkan kursor pada baris dan kolom data yang telah didefinisikan. Tekan Enter untuk pengisian selanjutnya, begitu seterusnya sampai data terakhir.

Untuk bagian entri, pendefinisian dan penyimpanan data menggunakan contoh sebagai berikut.

1.3.3 Contoh Kasus Daftar Nilai

Tabel di bawah ini adalah daftar nilai Ujian Tengah semester matakuliah Pengantar Matematika dan Statistik 10 mahasiswa AKFAR Surakarta.

Nama	Nilai	Jenis Kelamin
Andari Nia	75	Perempuan
Kurniawati	60	Perempuan
Priyatmoko	70	Laki-laki
Daru Kurnia	65	Perempuan
Alfiansyah	80	Laki-laki
Masruroh	95	Perempuan
Zafian	60	Laki-laki
Ratih Sayian	85	Perempuan
Mimo har	70	Laki-laki
Yayang	90	Laki-laki

Dari tabel diketahui bahwa contoh kasus di atas mempunyai 3 variabel data, yaitu Nama, Nilai, dan Jenis Kelamin.

Untuk pendefinisian, pengisian, dan penyimpanan data dilakukan dengan langkah-langkah berikut.

1. Pendefinisian data

Pendefinisian data dapat dimulai dengan terlebih dahulu dengan meng-aktifkan kotak Variable View. Isi kotak Variable View sebagai berikut.

Variabel data: Nama

Definisi data:

- Kolom Name: Nama.
- Kolom Type: String karena data terdiri atas karakter.
- Kolom Width: 12. Perhatikan bahwa nama terpanjang adalah Ratih Sayian yang terdiri atas 11 karakter sehingga diperlukan lebar kolom yang lebih dari 8 (default).
- Abaikan kolom selainnya

Variabel data: Nilai

Definisi data:

- Kolom Name: Nilai.
- Kolom Type: Numeric karena data berupa angka.
- Abaikan kolom selainnya.

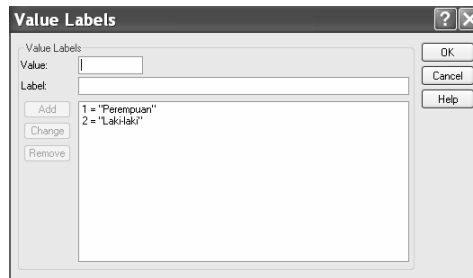
Variabel data: Jenis Kelamin

Definisi data:

- Kolom Name: Jenis_Kelamin, pemberian tanda _ dimaksudkan karena pemberian nama tidak bisa diberi spasi.
- Kolom Type: Numeric karena data terdiri atas angka.
- Kolom Values: Data terdiri atas perempuan dan laki-laki. Akan diberi nilai label pada data ini dengan cara:

  Arahkan kursor dan klik pada baris 3 kolom Values, sehingga mun-cul kotak dialog value Labels. Isi kotak dialog:

Value: 1, Label: Perempuan, klik Add.

Value: 2, Label: Laki-laki, klik Add, klik OK. Tampilan kotak dialog Value Labels seperti Gambar 1.31.

Gambar 1.31: Kotak dialog Value Labels

- Abaikan kolom selainnya.

  Pendefinisian data telah selesai, tampilan kotak Variable View nampak seperti Gambar 1.32. Langkah berikutnya pengisian data.

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Mi
1	Nama	String	12	0		None	None
2	Nilai	Numeric	8	0		None	None
3	Jenis_Kela	Numeric	8	0		{1, Perempuan	None
4							

Gambar 1.32: Kotak Variable View Daftar Nilai

2. **Pengisian Data**

   Untuk mengisi data, aktifkan terlebih dahulu kotak Data View.

   Kolom Nama

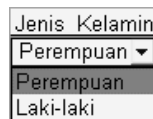
   Isian data: Andari Nia, Enter, Kurniawati, Enter, begitu seterusnya sampai dengan data terakhir, Yayang.

   Kolom Nilai

   Isian data: 75, Enter, 60, Enter, begitu seterusnya sampai dengan data terakhir 90.

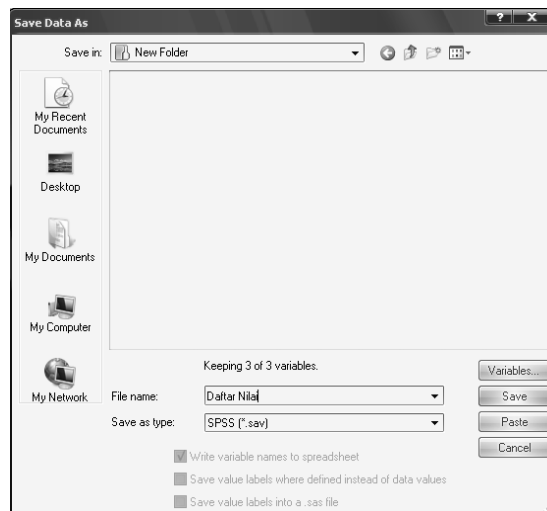
   Kolom Jenis_Kelamin

   Isian data: 1, Enter, 1, Enter, begitu seterusnya sampai dengan data terakhir 2. Pengisian kolom ini dapat pula dengan klik tanda , arahkan

kursor dan klik pada data yang akan didefinisikan. Pilih nilai label sesuai dengan yang telah ditentukan sebelumnya. Misal data pertama, arahkan kursor dan klik pada baris 1 dan kolom Jenis_Kelamin sehingga muncul tampilan Gambar 1.33. Oleh karena data berjenis kelamin perempuan, maka pilih Perempuan.

Gambar 1.33: Pilihan Jenis Kelamin

3. Penyimpanan Data

Simpan contoh kasus di atas dengan nama **Daftar Nilai**. (Input data dapat dibuka pada CD penyerta buku ini dengan nama **Daftar Nilai.sav**.) Penyimpanan data dapat dilakukan dengan langkah-langkah:

- Klik **File**.
- Klik **Save As…**, sehingga muncul tampilan Gambar 1.34.

Gambar 1.34: Kotak dialog Save Data As

- Isi **File Nam**e: Daftar Nilai.
- Klik **Save**, tampilan SPSS Data Editor seperti Gambar 1.35.

	Nama	Nilai	Jenis_Kelamin
1	Andari Nia	75	Perempuan
2	Kurniawati	60	Perempuan
3	Priyatmoko	70	Laki-laki
4	Daru Kurnia	65	Perempuan
5	Alfiansyah	80	Laki-laki
6	Masruroh	95	Perempuan
7	Zafian	60	Laki-laki
8	Ratih Sayian	85	Perempuan
9	Mimo har	70	Laki-laki
10	Yayang	90	Laki-laki
11			

Gambar 1.35: SPSS Data Editor–Daftar Nilai